

[成果情報名] 収穫後の土壌pH(KCl)測定による次作のジャガイモそうか病発病リスクの推定

[要約] 収穫後の土壌 pH (KCl) が低いほど次作のそうか病発病塊茎率は低くなることから、収穫後の土壌 pH (KCl) を測定することで次作のジャガイモそうか病発病程度リスクを把握することができる。

[キーワード] pH (KCl) 、交換酸度 y_1 、ジャガイモそうか病

[担当] 長崎県農林技術開発センター・環境研究部門・土壌肥料研究室

[連絡先] (代表) 0957-26-3330

[区分] いも類

[分類] 指導

[作成年度] 2015 年度

[背景・ねらい]

長崎県の主要品目であるバレイショにおいて、土壌病害であるジャガイモそうか病対策に苦慮している。

これまで、土壌の交換酸度 y_1 はそうか病と関係があり、交換酸度 y_1 の値が 5 以上の圃場ではそうか病発生が低く (2007 年度成果情報)、交換酸度 y_1 と pH (H₂O) との関係が明らかにされ (2008 年度成果情報)、そうか病対策として交換酸度 y_1 を 5 以上にする土壌 pH (H₂O) の管理が実施されている。

次作のそうか病発生程度を植え付け前に把握し、発病程度に応じた防除対策を実施するため、収穫後の土壌の交換酸度 y_1 、pH (KCl) と次作のバレイショそうか病との関係を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 土壌 pH (KCl) が高いほど、交換酸度 y_1 は低くなる (図 1)。
2. 収穫後の交換酸度 y_1 が高いほど、次作のそうか病発病塊茎率は低くなる (図 2)。
3. 収穫後の土壌 pH (KCl) が低いほど、次作のそうか病発病塊茎率は低くなる (図 3)。

[成果の活用面・留意点]

1. 交換酸度 y_1 は、土壌を KCl 溶液で抽出しアルカリで滴定した値で、酸性物質 (主に交換性アルミニウム) の量である。
2. pH (KCl) は、土壌を KCl 溶液で抽出し、pH を測定した値である。
3. 馬鈴薯研究室圃場と現地圃場 (愛野町、小浜町: 3 圃場) において、*Streptomyces scabies*、*Streptomyces turgidiscabies* がそれぞれ発生している圃場に加え、混発している圃場でのデータも含まれる。
4. 土壌の交換酸度 y_1 、pH (KCl) の値により発病リスクが低いと推定されても、種いも消毒等の防除対策を実施する必要がある。

[具体的データ]

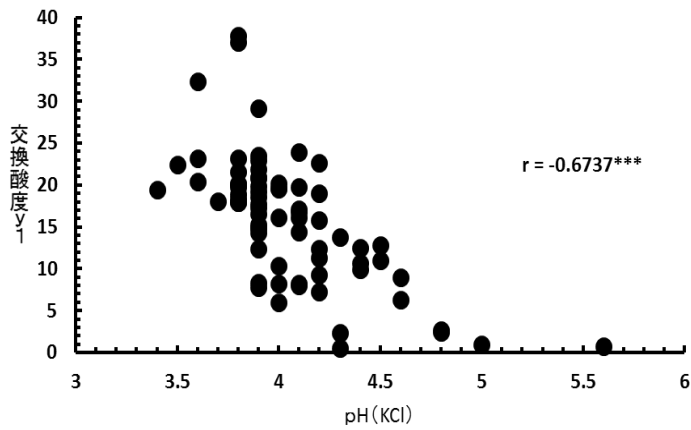


図1 土壌の交換酸度 y_1 とpH(KCl)の関係

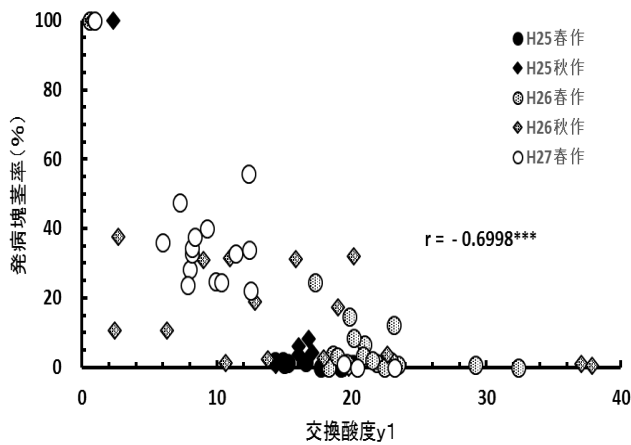


図2 次作のそうか病発病塊茎率と交換酸度 y_1 の関係

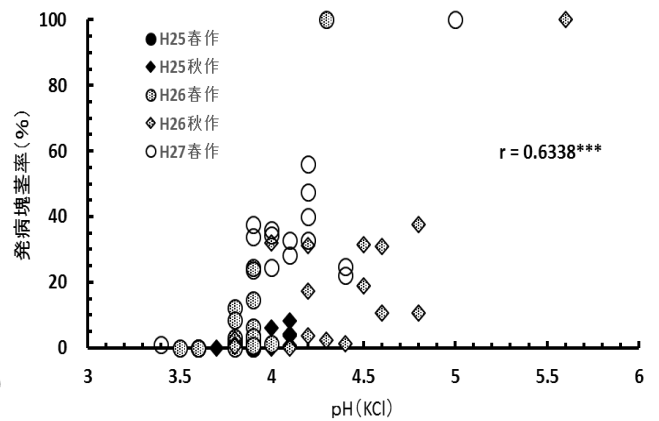


図3 次作のそうか病発病塊茎率とpH(KCl)の関係

[その他]

研究課題名：次世代型土壌病害診断・対策支援技術の開発「ジャガイモそうか病の診断法の開発」

予算区分：国庫

研究期間：2013～2015 年度

研究担当者：清水マスヨ、小川哲治（現 県北振興局農林部）、渡邊 亘（現 五島振興局農林部）、永尾亜珠沙